

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 4月18日
Date of Application:

出願番号 特願2003-113605
Application Number:

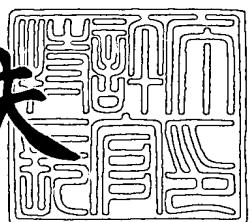
[ST. 10/C] : [JP2003-113605]

出願人 カシオ計算機株式会社
Applicant(s):

2004年 3月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 02-1273-00
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 H04M 1/00
H04M 11/00
H04Q 7/38

【発明者】

【住所又は居所】 東京都羽村市栄町3丁目2番1号
カシオ計算機株式会社羽村技術センター内

【氏名】 小山 仁久

【特許出願人】

【識別番号】 000001443
【氏名又は名称】 カシオ計算機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100073221

【弁理士】

【氏名又は名称】 花輪 義男

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 057277
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 0015435

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 無線通信端末、及び、画像データ記憶方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 無線通信に用いる連絡先データを格納するアドレス帳格納手段と、

前記アドレス帳格納手段に格納させる連絡先データの作成、または、前記アドレス帳格納手段に格納されている連絡先データを編集するためのモードを指示する指示手段と、

この指示手段による指示を検出することにより起動する撮像手段と、

この撮像手段によって撮像された画像データを、作成、または、編集対象の連絡先データと関連付けて記憶する画像記憶手段と、

を備えたことを特徴とする無線通信端末。

【請求項 2】 前記撮像手段は連続撮影モードにて撮像し、前記画像記憶手段は連続撮影された複数の画像データを前記連絡先データに関連付けて記憶することを特徴とする請求項 1 に記載の無線通信端末。

【請求項 3】 前記撮像手段によって撮像された画像データより人物部分を認識する画像認識手段を更に備え、

前記画像記憶手段はこの画像認識手段によって認識された人物部分を前記連絡先データに関連付けて記憶することを特徴とする請求項 1 に記載の無線通信端末。

【請求項 4】 前記画像認識手段によって認識された人物部分以外の背景部分を加工する画像加工手段を更に備え、

前記画像記憶手段は、この画像加工手段により加工された人物部分を前記連絡先データに関連付けて記憶することを特徴とする請求項 3 に記載の無線通信端末。

【請求項 5】 前記画像加工手段は、前記背景画像を予め登録された複数の背景パターンから選択して画像を加工することを特徴とする請求項 4 に記載の無線通信端末。

【請求項 6】 無線通信に用いる連絡先データの作成、または、前記アドレス

帳格納手段に格納されている連絡先データの編集するためモードを指示する指示ステップと、

この指示ステップによる指示を検出することにより、撮像部を起動させる撮像ステップと、

この撮像ステップにて撮像された画像データを、前記作成、または、編集された連絡先データと関連付けてメモリに記憶させる記憶ステップと、

からなることを特徴とする画像データ記憶方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、無線通信端末に係り、例えば静止画の撮影機能等を用いて撮影した画像を電話番号等の連絡先情報と共に表示させる機能を有する無線通信端末、および、画像データ記憶方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、無線通信端末の一つとしての携帯電話は発信、或いは発信者番号表示サービスにより受信した電話番号を表示させる、所謂、アドレス帳機能、発信履歴表示機能、及び、着信履歴表示機能を備えている。アドレス帳機能においては、電話番号及びその電話番号と対応付けて記憶されている氏名等、この電話番号で特定される連絡先に関する情報を表示するものである。

【0003】

一方、近年では、携帯電話に画像表示機能を備えさせることにより、アドレス帳を表示させる際に、対応する顔写真等の画像を表示するものもある（例えば、特許文献1）。

【0004】

【特許文献1】

特開2001-24776号公報（第5頁、図8）

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上記のように従来の携帯電話端末は、撮影済みデータを、アドレス帳等に登録できるが、それらのデータ編集中から直接カメラを起動してその場で撮影し、そのまま編集中に戻ることは困難であり、また1枚しか撮影データを登録（リンク）できず、使い勝手が悪かった。更に、登録されるデータは1枚のみで、ある人物に対して関連したい画像を纏めたい場合にも纏められないといった不便さがあった。また、登録されたデータは、単にアドレス帳等のデータ閲覧時等に表示されるのみで、その画像を元に着信音を自動的に決定する或いは、関連する画像のピックアップ等といった、更なる有効活用がされていないといった問題があった。

【0006】

本発明は、上述の如き従来の課題を解決するためになされたもので、その目的は、撮影した画像データを編集中のアドレス帳に関連付けさせることができる無線通信端末、及び画像データ記憶方法を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

この発明の手段は以下の通りである。

【0008】

請求項1の発明は、無線通信に用いる連絡先データを格納するアドレス帳格納手段と、前記アドレス帳格納手段に格納させる連絡先データの作成、または、前記アドレス帳格納手段に格納されている連絡先データを編集するためのモードを指示する指示手段と、この指示手段による指示を検出することにより起動する撮像手段と、この撮像手段によって撮像された画像データを、作成、または、編集対象の連絡先データと関連付けて記憶する画像記憶手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】

上記発明によれば、アドレス帳の編集中に任意に作成、又は編集された連絡先データ（氏名、電話番号等）を選択し、その状態で撮像手段を起動して被写体を撮影すると、得られた撮影画像は前記選択された連絡先データに関連付けて記憶され、前記作成、または、編集された連絡先データに対応して撮影画像が登録さ

れる。

【0010】

請求項2の発明は、前記請求項1において、前記撮像手段は連続撮影モードにて撮像し、前記画像記憶手段は連続撮影された複数の画像データを前記連絡先データに関連付けて記憶することを特徴とする。

【0011】

上記発明によれば、アドレス帳の編集中に任意の連絡先データに対応して撮像手段を連続撮影モードで起動し、連続撮影した複数枚の画像を一括して前記連絡先データに関連付けて記憶することにより、前記連絡先データに対応して複数枚の撮影画像が一括登録される。

【0012】

請求項3の発明は、前記撮像手段によって撮像された画像データより人物部分を認識する画像認識手段を更に備え、前記画像記憶手段はこの画像認識手段によって認識された人物部分を前記連絡先データに関連付けて記憶することを特徴とする。

【0013】

上記発明によれば、アドレス帳に連絡先データ対応で登録された画像中的人物部分を認識して、人物部分を前記連絡先データ対応で登録することにより、アドレス帳に人物をキーとして撮像画像を登録することができる。

【0014】

請求項4の発明は、前記請求項3において、前記画像認識手段によって認識された人物部分以外の背景部分を加工する画像加工手段を更に備え、前記画像記憶手段は、この画像加工手段により加工された人物部分を前記連絡先データに関連付けて記憶することを特徴とする。

【0015】

上記発明によれば、人物をキーとして画像をアドレス帳に登録する際に、人物部分以外の背景部分を加工して登録することができる。

【0016】

請求項5の発明は、前記請求項4において、前記画像加工手段は、前記背景画

像を予め登録された複数の背景パターンから選択して画像を加工することを特徴とする。

【0017】

上記発明によれば、人物部分以外の背景部分を加工する際に、予め登録された複数の背景パターンの中から好みのものを選択すると、選択された背景の画像が前記人物部分以外の背景部分として容易に作成される。

【0018】

上記発明によれば、アドレス帳に前記連絡先データ対応で登録された画像の中の指定した画像に含まれる人物と同じ人物が写っている画像を携帯電話端末に蓄積された画像の中から検索する。

【0019】

請求項6の発明は、無線通信に用いる連絡先データの作成、または、前記アドレス帳格納手段に格納されている連絡先データを編集するためのモードを指示する指示ステップと、この指示ステップによる指示を検出することにより、撮像部を起動させる撮像ステップと、この撮像ステップにて撮像された画像データを、前記作成、または、編集された連絡先データと関連付けてメモリに記憶させる記憶ステップとからなることを特徴とする。

【0020】

上記発明によれば、アドレス帳の編集中に、作成、または、編集された連絡先データ（氏名、電話番号等）を選択し、その状態で撮像手段を起動して被写体を撮影すると、得られた撮影画像は前記選択された連絡先データに関連付けて記憶され、前記作成、または、編集された連絡先データに対応して撮影画像が登録される。

【0021】

【発明の実施の形態】

(第1の実施の形態)

以下、本発明の第1の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1(a)、(b)は、携帯電話端末100の外観図（開状態正面図、背面図）である。本実施の形態における携帯電話端末100は、蓋部と本体部とからなる二つ折りの構

造である。スピーカ1は音声通話の際に、通話相手の音声を出力するためのものである。メイン表示部2は蓋部に設けられており、カラー液晶で構成されている。このメイン表示部2は、携帯電話端末として使用した場合は、各種通信情報を表示する一方、デジタルカメラとして使用した場合は、ファインダーや撮像した画像データの編集内容を表示する。アンテナ3は本体部の背面に設けられており、伸縮自在となっている。操作部4は、本体部の前面に設けられており、各種機能キー（カメラキー41、アドレス帳キー42、十字キー43、決定キー44）、テンキー45、クリアキー46などからなる。カメラキー41は後述するが、操作されることによりカメラ機能（撮像部71、画像処理部18）が起動する。アドレス帳キー42はアドレス帳モードを起動させる際に操作される。十字キー43は、メイン表示部2に各種情報が表示された際、カーソル移動を指示するためのものであり、決定キー44各種選択操作において決定を指示するためのものである。また、テンキー45はダイアル番号を入力するためだけでなく、アドレス帳やメール作成等においては文字データを入力する際にも操作され、クリアキー46は入力若しくは選択した内容を取り消す際に操作される。マイク5は音声通話の際に、ユーザの音声を入力するためのものである。サブ表示部6は、蓋部の背面に設けられ、閉状態においては状態表示や、着信時における発信者名をアドレス帳データ格納エリア172から読み出して表示する。LED8は着信検出時に発光するものであり、撮像レンズ7はカメラ機能を起動した際、この部分を介してイメージが撮り込まれる。報知スピーカ9は着信時に報知音を出力する。

【0022】

図2は、本発明の第1の実施の形態に係る携帯電話端末100の構成例を示したブロック図である。携帯電話端末100は、無線処理部10は、CPU12の制御信号に従ってアンテナ3より無線信号を送受信し、CDMA方式による一次変調／一次復調処理を行う。復調・変調部11は、CPU12の制御信号に従ってバスBを介して入力されたCELP方式によりデジタル処理された音声データ、その他のテキストデータ画像データをQPSK方式で変調して無線処理部10に出力する一方、無線処理部10より入力されたデータを復調して、バスBに出力する。CPUは、個別の制御及び全体の制御を行う。メイン表示部2、サブ表

示部はそれぞれC P U 1 2 の制御によってドライバ2 1 、ドライバ6 1 を介して各種データを表示する。報知処理部1 3 はC P U 1 2 の制御によりドライバ1 4 をコントロールし、ドライバ1 4 は上述のL E D 8 、報知スピーカ9 、内蔵するバイブレータ2 0 を駆動させる。操作部4 は、文字、電話番号の入力やその他スクロールや選択肢の選択等、各種指示やデータを出力する。音声処理部1 5 は、マイク5 を介して入力された音声をC E L P 符号化して出力する一方、バスB より入力したC L E P 符号を音声信号に変換してスピーカ1 より出力する。R O M 1 6 は本携帯電話端末1 0 0 の端末I D や電話番号、ユーザプロファイルデータや、本発明を達成するためのプログラム（アドレス帳データ閲覧・作成・編集プログラム）を含む、C P U 1 が動作する為のプログラムや背景やスタンプ等の画像データを格納する。R A M 1 7 はC P U 1 が動作するためのデータを保持するワーク領域として使用する他、後述のアドレス帳データやリンク情報を格納するエリアを備えている。撮像部7 1 はC M O S 、もしくはC C D からなるイメージキヤプチャーデバイスとD S P 等を含み撮像レンズ7 2 を介して結像されたイメージをデジタル処理する。画像処理部1 8 は撮像部7 1 で撮像された画像を符号化・圧縮処理したり、特に第3 の実施の形態における合成処理を行うためのプロセッサを備える。画像メモリ1 9 は、撮像部7 1 で撮影したり、受信した画像データを格納する。

【0023】

図3は図2に示したR A M 1 7 の構成例を示した模式図である。R A M 1 7 にはC P U 1 2 のワークエリア1 7 1 の他に、連絡先電話番号を含むアドレス帳データ格納エリア1 7 2 、リンク情報格納エリア1 7 3 が設定されている。

【0024】

図4は図2に示した画像メモリ1 9 の構成例を示した模式図である。格納される画像データのレコードN o 、ファイル名、フォルダ属性、…、画像データのリンクの有無を示すフラグを格納する領域があり、フラグ領域にフラグ“1”が格納されているとリンク有りを示すものとする。

【0025】

次に本実施の形態の動作について図5のフローチャートを参照して説明する。

CPU12はステップS1で、着信待ち受け状態の時にアドレス帳キー42の操作検出によりアドレス帳モードの起動指示を検出すると、ステップS2で、ROM16よりアドレス帳閲覧・作成・編集プログラムを起動して図6（a）に示すようなアドレス帳データ新規作成又は、既存データの編集画面をメイン表示部2に表示する。

【0026】

このアドレス帳データ編集画面の「001の田中麗さんのアドレスデータ」が反転表示されて編集対象に選択されている時に、ユーザによるアドレス帳キー42操作検出により図6（b）に示すようなサブメニューをメイン表示部2に表示し、「カメラの起動」を選択するか又は、カメラキー41が押下されたか否か（カメラの起動か否か）を判断する。

【0027】

CPU12はステップS3で、カメラの起動かどうか判断し、そうでない場合はステップS14に進み、カメラの起動である場合はステップS4に進む。ステップS4では、撮像部71を起動し、メイン表示部2でモニターされている画像を逐次表示する。次にCPU12はステップS5で連続撮影モードが設定されたかどうかを判断し、設定された場合はステップS9に進み、設定されない場合はステップS6に進む。

【0028】

その後、CPU12はステップS6で、決定キー44の操作を検出して撮影画像を確定した場合、ステップS7でこの表示画像の画像データを画像処理部18にて符号化圧縮処理し、画像メモリ19に格納することにより、図6（f）に示すような撮影画像を確定することができる。

【0029】

次にユーザがこの確定画像を001の田中麗さんのアドレス帳のエリアに関連付け登録する指示を決定キー44の操作により行うと、CPU12はステップS8で、図7に示したアドレス帳データ格納エリア172の001の田中麗さんのアドレスデータエリアに画像表示のリンク“1”を立て、更に図8に示したリンク情報格納エリア173に、アドレス帳データ格納エリア172の001に上記

画像データが格納されている画像メモリ10のレコード番号001を登録すると共に、この画像データに基づく画像をメイン表示部2の編集画面に図6（g）に示すように表示する。CPU1はステップS13で、アドレス帳モードによる編集処理が終了したと判断するまで、ステップS3の処理に戻る。

【0030】

従って、この状態から通常のアドレス帳閲覧状態に戻すと、田中麗さんのアドレスデータと共に田中麗さんの画像が図6（h）に示すように表示され、アドレス帳データに田中麗さんの画像データが関連付け登録されたことを確認することができる。

【0031】

ところで、確定前の撮影画像を図9（a）に示すようにメイン表示部2に表示した際に、ユーザは図9（b）に示すようなサブメニューを開いて連続撮影設定を選択すると共に、更に図9（f）で示すように連続撮影設定の中で「早い／中くらい／遅い」により連射速度を選択して連射モードに移行すれば、CPU12はステップS5からステップS9に進んで、連射速度の設定し、ステップS10で図9（c）で示すような画像データを複数枚連射（複数枚をある一定時間内で撮影）して、ステップS11で得られた連続撮影画像データを図9（d）で示すように一括表示する。

【0032】

それを見て、ユーザがアドレス帳に連続撮影画像を登録することを確定すると、CPU1はステップS12で、連射した複数枚の画像データのメモリ19の格納場所にフラグ“1”を立てると共に、リンク情報格納エリア173に複数枚の画像のリンク情報を書き込む。

【0033】

その際、CPU12は、図7に示したアドレス帳の001の田中麗さんのアドレスデータエリアに画像表示のリンク“1”を立て、更に図8に示したリンク情報格納エリア173のアドレス帳のデータ格納エリアの001に、上記登録した複数の連続画像が格納されている画像メモリ10の複数のレコード番号を登録すると共に、1枚目の画像データに基づく画像をメイン表示部2の編集画面に図9

(d) に示すようにを表示する。

【0034】

従って、この状態から通常のアドレス帳データの表示に戻すと、田中麗さんのアドレスデータと共に田中麗さんの連続撮影画像のうちの1枚目の画像が図9

(e) に示すようにメイン表示部2に表示され、アドレス帳データに田中麗さんの画像データが関連付け登録されたことを確認することができる。

【0035】

本実施の形態によれば、アドレス帳データに画像データを関連付け登録する際に、アドレス帳データの編集中にカメラを起動させて撮影画像を得、この撮影画像を編集中のアドレス帳に関連付け登録することができ、アドレス帳の使い勝手を向上させることができる。また、アドレス帳のデータ編集中に撮影モードを連写設定にして、連続撮影した複数枚の画像を編集中のアドレス帳に直接一括して登録することができ、登録作業を簡単化することができる。

【0036】

尚、上記した図9 (f) で示した連射速度の設定で、マニュアルを選択した場合は図9 (g) に示すような画像をマニュアル操作で連続撮影することができる。また、通常のカメラ起動と同様に、撮影直後（撮影中も同様）にメニューより特殊効果を選択し、撮影画像にモノトーン、セピア、スタンプ貼り付け等の効果をかけることができ、アドレス帳にリンクを張る前に所望の画像加工をその場でおこない、例えば図10 (a) で示した加工画像を、編集中のアドレス帳データに上記と同様の動作により直ちに関連付け登録するようにすることもでき、アドレス帳には図10 (b) に示すような合成画像が関連付け登録される。

【0037】

また、通常のカメラ起動と同様に、撮影中は合成撮影が可能であり、1枚目を撮影し、更にその1枚目に並べる形で2枚目を撮影して図11 (a) のような1枚の撮影画像として合成して確定し、その後、直ちに編集中のアドレス帳データに上記と同様の動作により関連付け登録するようにすることもでき、アドレス帳には図11 (b) に示すような合成画像が表示される。

【0038】

更に、カメラを起動して被写体を撮影した直後の図12（a）に示すようなプレビュー画面で、アドレス帳データ内に表示される大きさと同等のワク111を表示して位置を指定することで、図12（b），（c）のようにトリミングした画像を上記と同様の動作によりアドレス帳データ内に関連付け登録するようになることもできる。

【0039】

また、上記実施の形態の動作により画像データが関連付け登録されたアドレス帳等のデータを閲覧する場合、十字キー43等により、画像メモリ19にリンクされている図13（a）に示すような元の画像をその場で拡大／縮小することで、データ登録後（確定して保存後）も、表示させたい箇所を簡単に調整を可能とする。

【0040】

更に、画像データを関連付け登録した後も、拡大／縮小のみならず、十字キー43により表示位置を上下左右にずらすことで、より自由度のある位置合わせ等を簡単に行えるようにすることもできる。例えば、図13（b），（c）は、アドレス帳データを閲覧中において、ここより所定のキー操作によって、リンクされている画像メモリ119の画像の拡大／縮小を行なった後、再度アドレス帳データに戻した場合、図13（d），（e）に示すようになる。尚、図13（d），（e）の状態から図13（b），（c）の状態にすることもできる。

【0041】

（第2の実施の形態）

図14は、本発明の第2の実施の形態に係る携帯電話端末のアドレス帳モードにおける閲覧動作を示したフローチャートである。但し、本例の構成は上記した第1の実施の形態と同様であるため、以下同一の構成を持つ各部については、その構成動作の説明を省略し、以下、その動作の特徴部分を説明する。

【0042】

本実施の形態では、アドレス帳のアドレスデータに連写等により複数の画像が登録されている場合に、このアドレス帳に関連付け登録してある複数の画像データを閲覧する際に、ユーザがアニメーション表示設定を行なった場合の表示動作

について説明する。但し、アニメーション表示とは、1枚1枚の画像を例えば2秒毎に切り替えて表示を行うことを指す。

【0043】

CPU12はステップS21で、アニメーション表示が設定されたかどうかを判断し、そうでない場合はステップS25の他の表示処理へ進み、アニメーション表示が設定された場合はステップS22へ進む。

【0044】

ステップS22ではアドレス帳を表示させるモードにおいて現在着目しているアドレス帳データに画像データが複数枚関連付け登録してあるかどうかを判断し、登録していない場合はステップS24でエラー表示をして処理を終了する。複数枚の画像データが登録してある場合はステップS23に進む。

【0045】

CPU12はステップS23で、リンク情報格納エリア173により前記着目しているアドレスデータに登録されている複数枚の画像データの画像メモリ19のレコード番号を一旦読み出してワークエリア171に格納した後、これらレコード番号に基づいて画像メモリ19から図15に示すような該当の複数枚の画像データを順番に読み出し、図16 (a), (b), (c)に示すように、メイン表示部2の画像表示部分に所定時間ずつ1枚1枚表示する。

【0046】

本実施の形態によれば、アドレス帳に関連付け登録された複数枚の画像データをアニメーション表示で閲覧することができるため、どんな画像データが関連付け登録されているのかを直ぐに知ることができると共に、アニメーション表示による見た目の面白さを演出することができる。

【0047】

尚、上記実施の形態では、アドレス帳に関連付け登録された複数枚の画像データをアニメーション表示で閲覧したが、図17 (a), (b), (c)に示すようにメイン表示部2のアドレス帳データの画像表示部分に所定時間ずつ1枚1枚、

左右にスライド表示しても、同様の効果を得ることができる。

【0048】

(第3の実施の形態)

図18は、本発明の第3の実施の形態に係る携帯電話端末の構成例を示したブロック図である。但し、図1に示した第1の実施の形態と同様の部分には同一符号を付し、適宜その説明を省略する。

【0049】

携帯電話端末100は、アンテナ3、無線処理部10、復調・変調部11、CPU12、ドライバ21、61、14、メイン表示部2、サブ表示部6、報知処理部13、LED8、バイブレータ20、報知スピーカ9、音声処理部15、マイク5、スピーカ1、ROM16、RAM17、撮像レンズ7、撮像部71、画像処理部18、画像メモリ19、操作部4の他に、画像データの中から人物部分のみを抽出する画像認識部22を有している。

【0050】

次にアドレス帳データ等に既に関連付け登録してある画像データから人物像部分を抜き出し、これに選択した背景を合成して所望の画像データを作成し、これをアドレス帳データに再び関連付け登録する画像データの編集について携帯電話端末100のアドレス帳データの閲覧動作を図19に示したフローチャートを参照して説明する。

【0051】

まず、ユーザがアドレス帳データ閲覧・作成・編集モードを起動すると、CPU12はステップS31で、アドレス帳データ閲覧・作成・編集プログラムを起動して図20(a)に示すようにメイン表示部2に表示する。この表示画面からユーザが操作部4を操作してアドレス帳の画像編集を選択し、更に人物部分の抜き出し処理を選択するとこれらの操作をCPU12が判断し、以下の処理を行う。

【0052】

すなわちCPU12はこれを受けてステップS32で、アドレス帳の画像編集かどうかを判断し、そうでない場合はステップS37の他の編集処理に進み、画

像編集である場合はステップS33へ進む。

【0053】

ステップS33では人物部分の抜き出し処理であるかどうかを判断し、そうである場合はステップS34に進み、人物部分の抜き出し処理である場合は対象の図20（b）に示すような画像データから人物部分を画像認識部22により認識して抜き出し、図20（c）に示すようにメイン表示部2に表示する。

【0054】

ここで、画像認識部22は、人の顔パターンを複数もち、色、色の塊の位置関係により人の顔を認識すると同時に、それに繋がる色情報の連続性より、服までも認識し、結果として体部分を含む人物のみの認識を行い、その部分だけを抜き出す動作を行う。

【0055】

一方、ユーザは図20（d）に示すようなサブメニューをメイン表示部2に開いて、図20（c）に示した画像データの背景を作成すべく、項目「背景」を選択すると、図20（e）に示したような各種の背景パターンと背景色が表示されるため、この中から所望の背景パターンや背景色を選択する。

【0056】

この選択は、画像認識部22により認識させた人物データに対し、その人物の周りの透明の部分に色パターンや模様を被せる（=背景として重ね合わせる）事で、より好みの画像を作成することを意図して行われ、ここでは背景色として例えば白を選択したものとする。

【0057】

これを受けてCPU12はステップS35で上記したユーザの選択処理に従って、例えば白色の背景を作成し、これをステップS36で図20（c）に示した画像データに合成し、その結果作成された合成画像を図20（f）に示すようにアドレス帳の画像表示部分に表示する。

【0058】

本実施の形態によれば、アドレス帳等に登録された画像データの中から人物部分のみを認識し、この人物のみの画像データのその他の部分に色付けしたりパタ

ーンを合成することにより、画像データの背景を所望の形に加工することができ、アドレス帳データ等に関連付け登録された画像データの演出を簡単に行うことができる。

【0059】

ところで、アドレス帳データは、通常登録された電話番号データやEメールアドレスデータがあり、その電話番号、Eメールアドレス等から着信／受信があつた場合、専用のメロディが鳴音するような設定が可能となっているが、一々設定するのは中々手間の要る作業となる。

【0060】

そこで、上記実施の形態の画像認識部22により、アドレス帳データに関連付け登録されている画像データの色情報を認識し、この色情報を元に、携帯電話内のメロディデータを自動選択する機能を設けることができる。

【0061】

具体的には、ROM16内に保持する携帯内メロディデータに対し、予め1, 2, 3, …, 等の番号付けを行う。「1」は、例えば画像データ中の赤色情報が90%以上、「2」は赤色情報の平均が90～80%といった具合である。この関連付けテーブルをRAM17のテーブル部に保持しておく。その後、画像認識部22で検索された登録画像の色情報から赤色の占める割合をドット数で割ることで平均化して前記テーブル部を参照することで、着信音を自動的に設定することができる。尚、色情報は例であり、輝度等を用いても同様の事が可能となる。

【0062】

これにより、アドレス帳データに登録された画像データについて、色情報又は輝度情報を元に自動的に着信音を設定することで、わざわざ着信音を選択しなくてもよく、また、着信音を付け忘れた場合等において自動的に着信音を付加することができる。

【0063】

(第4の実施の形態)

図21は、本発明の第4の実施の形態に係る携帯電話端末の画像認識部の保持内容を示した図である。但し、本例の全体構成は上記した第3の実施の形態と同

様であるため、以下同一の構成を持つ各部については、その構成動作の説明を省略し、以下、その動作の特徴部分を説明する。

【0064】

画像認識部22は、人物の顔の部分について立体イメージの座標データを複数保持する。この座標データは、輪郭のみならず目、鼻、口等、顔の特徴となる座標をも併せ持ち、且つ、全方向（上下左右360度方向）からみた場合の必要最低限の座標データのデータベースも併せ持つものである。

【0065】

次に本実施の形態の動作について図22のフローチャートを参照して説明する。CPU12はステップS41にて、ROM16からアドレス帳データ閲覧・作成・編集プログラムを読み出して起動し図23（a）に示すようにメイン表示部2に表示する。次に、CPU12はステップS42で、画像編集かどうかを判断し、そうでない場合はステップS48の他の編集処理に進み、画像編集である場合はステップS43へ進む。

【0066】

ステップS43では人物部分の抜き出し処理であるかどうかを判断し、そうでない場合はステップS48に進む。ステップS43で人物部分の抜き出し処理であると判断された場合は、ステップS44で対象の図23（a）に示すようなアドレス帳に登録してある画像が格納されている画像メモリ19から元の画像データを読み出し、この画像データから人物部分を画像認識部22により認識して抜き出してメイン表示部2に表示する。ここまででは図17で示した第3の実施の形態と同様である。

【0067】

ここで、ユーザは操作部4を操作して図23（b）に示すようなサブメニューをメイン表示部2に開き、例えばアルバムの項目を選択する。これはアドレス帳データに登録してある画像データと同一人物が写っている画像データを画像メモリ19から検索し、検索された人物が写った画像データをアルバム形式に配列して表示せよという指示であり、この指示がCPU12に入力される。

【0068】

これを受けたCPU1はステップS45で、同一人物の検索が選択されたかどうかを判断し、選択されない場合はステップS48に進み、選択された場合はステップS46に進む。ステップS46にて、CPU12は画像認識部22により画像メモリ19内の画像データでアドレス帳データに登録してある画像と同一人物が写っている画像データを検索する。

【0069】

この際、画像認識部22は対象の人物の輪郭、目、口、鼻等の位置関係から保持する図21に示したような立体イメージ中より、もっとも近い座標データを割り出すと共に、同様の事を画像メモリ19内に保持する画像データに対して全てを行い、各々の画像データに最も近い座標データを割り出す。

【0070】

これにより、仮にアドレス帳データ等に画像データが1枚でも登録されていれば、それらに近い座標データを割り出し、それらと画像メモリ19内の画像データに対する各々の座標データを参照することで、画像メモリ19内から同一人物のみが写った画像を抽出することが可能となり、簡単に関連する画像を検索することができる。

【0071】

CPU12はステップS47で、検索した同一人物のみが写った画像を図23(c)に示すようにアルバム形式に配列してメイン表示部2に表示する。

【0072】

本実施の形態によれば、アドレス帳に登録してある画像と同一人物の画像を画像メモリ19内から検索することができ、検索した複数の画像をアルバム形式で表示することもでき、同一人物の画像を簡単に検索して閲覧することができる。

【0073】

従って、アドレス帳に登録してある画像と同一人物の画像を検索して、その中で気に入った画像を元々登録してある画像と交換でアドレス帳に登録するなどが容易にでき、アドレス帳の画像編集の効率を高めることができる。

【0074】

尚、上記した各実施の形態の動作をプログラム化し、コンピュータに実行させ

ることで実施できる。その際、コンピュータプログラムはフレキシブルディスクやハードディスク等のディスク型記録媒体、半導体メモリやカード型メモリ等の各種メモリ或いは、通信ネットワーク等の各種プログラム記録媒体を通じてコンピュータに供給することができる。

【0075】

また、本発明は上記実施の形態に限定されることなく、その要旨を逸脱しない範囲において、具体的な構成、機能、作用、効果において、他の種々の形態によつても実施することができ、撮影機能を有するPDAや携帯型のパソコン等の各種携帯通信端末に本発明を適用して同様の効果を得ることができる。

【0076】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、請求項1、6に記載の発明によれば、編集中のアドレス帳の連絡先データ対応で撮像手段を起動することにより、撮像部で撮影した画像データを撮影した画像データを編集中のアドレス帳に関連付けさせて記憶することができ、その後、直ぐにアドレス帳の編集に戻れるため、アドレス帳の編集処理の使い勝手を向上させることができる。

請求項2に記載の発明によれば、編集中のアドレス帳の連絡先データ対応で撮像手段を起動して連続撮影した複数枚の画像を一括してアドレス帳に直接登録することができ、更にアドレス帳の編集処理の使い勝手を向上させることができる。

請求項3に記載の発明によれば、アドレス帳に連絡先データ対応で登録された画像中的人物部分を認識して、人物部分を前記連絡先データ対応で登録することにより、アドレス帳に人物をキーとして撮像画像を登録して整理することができる。

請求項4に記載の発明によれば、人物をキーとして画像をアドレス帳に登録する際に、人物部分以外の背景部分を加工して登録することができ、好みの背景の画像をアドレス帳に登録することができ、画像編集の楽しみを拡大させることができる。

請求項5に記載の発明によれば、人物部分以外の背景部分を加工する際に、予

め登録された複数の背景パターンの中から好みのものを選択すると、選択された背景の画像が前記人物部分以外の背景部分として容易に作成される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第1の実施の形態に係る携帯電話端末の外観図であり、(a)は開状態正面図、(b)は開状態背面図である。

【図 2】

本発明の第1の実施の形態に係る携帯電話端末の構成例を示したブロック図である。

【図 3】

図2に示したRAMの構成例を示した模式図である。

【図 4】

図2に示した画像メモリの構成例を示した模式図である。

【図 5】

第1の実施の形態に係る携帯電話端末のアドレス帳データに画像データを関連付け登録する動作手順を示したフローチャートである。

【図 6】

第1の実施の形態に係る携帯電話端末のアドレス帳に関連付け画像を登録する際に表示される画面例を示した図である。

【図 7】

図1に示したRAM内に設定されるアドレス帳データ格納エリアの構成を示した模式図である。

【図 8】

図1に示したRAM内に設定されるリンク情報格納エリアの構成を示した模式図である。

【図 9】

第1の実施の形態に係る携帯電話端末のアドレス帳データに複数の画像データを一括して関連付け登録する際に表示される画面例を示した図である。

【図 10】

第1の実施の形態に係る携帯電話端末のアドレス帳データに関連付け登録する画像データの加工例を示した図である。

【図11】

第1の実施の形態に係る携帯電話端末のアドレス帳データに関連付け登録する画像データの合成例を示した図である。

【図12】

第1の実施の形態に係る携帯電話端末のアドレス帳に関連付け登録された画像データのトリミング例を示した図である。

【図13】

第1の実施の形態に係る携帯電話端末のアドレス帳データに関連付け登録された画像データの拡大、縮小例を示した図である。

【図14】

本発明の第2の実施の形態に係る携帯電話端末のアドレス帳データの閲覧動作を示したフローチャートである。

【図15】

第2の実施の形態に係る携帯電話端末のアドレス帳データに関連付け登録されている画像メモリ内の複数の画像データ例を示した図である。

【図16】

図15に示した複数の画像データをアニメーション表示した際の画面例を示した図である。

【図17】

図15に示した複数の画像データをスライド表示した際の画面例を示した図である。

【図18】

本発明の第3の実施の形態に係る携帯電話端末の構成例を示したブロック図である。

【図19】

第3の実施の形態に係る携帯電話端末のアドレス帳データに関連付け登録されている画像データの背景を加工する動作手順を示したフローチャートである。

【図20】

第3の実施の形態に係る携帯電話端末のアドレス帳データに関連付け登録されている画像データの背景を加工する際に表示される画面例を示した図である。

【図21】

本発明の第4の実施の形態に係る携帯電話端末の画像認識部の保持内容例を示した図である。

【図22】

第4の実施の形態に係る携帯電話端末のアドレス帳データに関連付け登録されている画像データに含まれる人物と同一人物を検索する手順を示したフローチャートである。

【図23】

第4の実施の形態に係る携帯電話端末のアドレス帳データに関連付け登録されている画像データに含まれる人物と同一人物を検索する際に表示される画面例を示した図である。

【符号の説明】

- 2 メイン表示部
- 4 操作部
- 7 撮像レンズ (撮像手段)
- 10 無線処理部
- 11 復調・変調部
- 12 C P U
- 16 R O M
- 17 R A M
- 18 画像処理部 (画像加工手段)
- 19 画像メモリ (画像記憶手段)
- 22 画像認識部 (画像認識手段)
- 41 カメラキー
- 42 アドレス帳キー (指示手段)
- 43 十字キー

4 4 決定キー

7 1 撮像部（撮像手段）

1 0 0 携帯電話端末（無線通信端末）

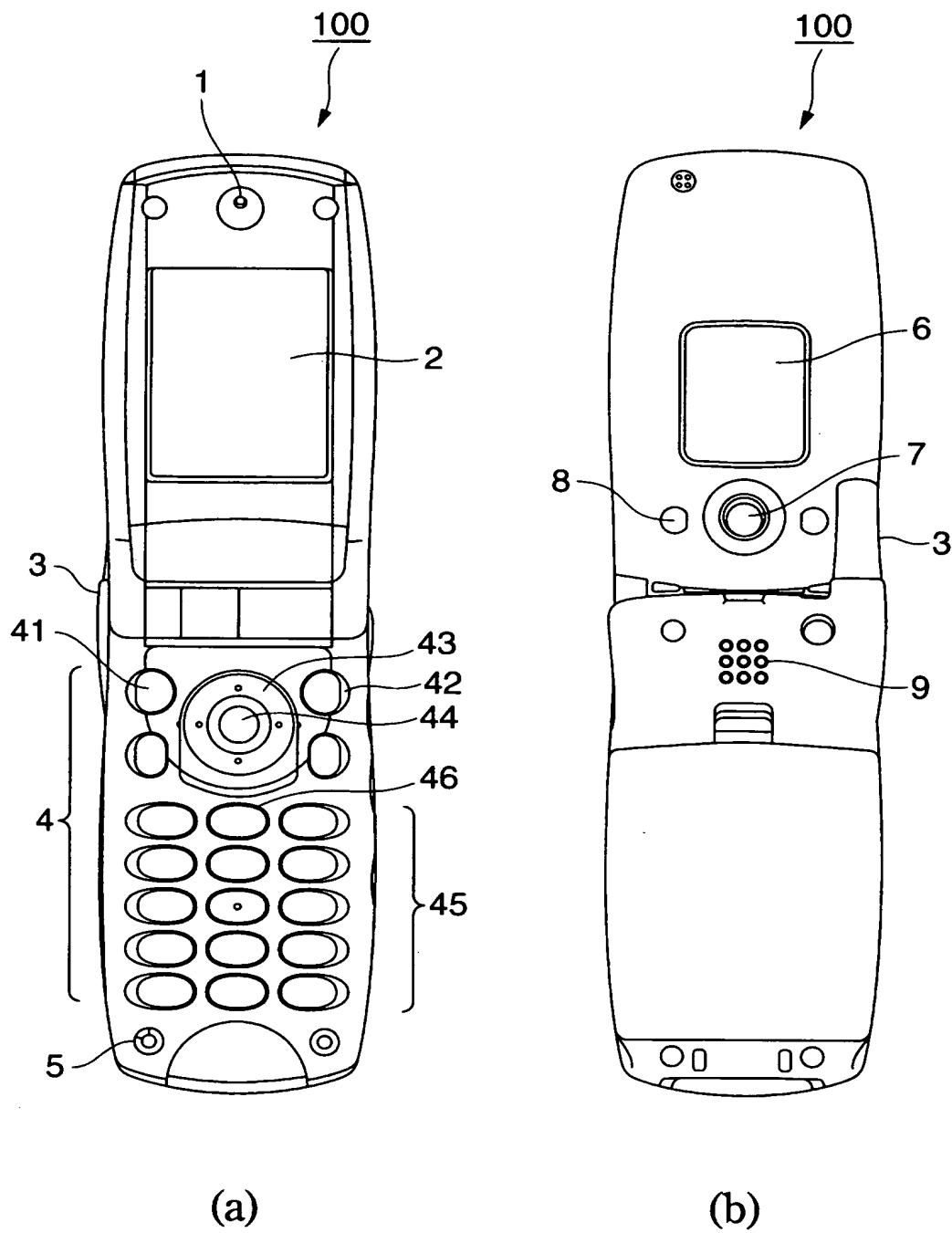
1 7 2 アドレス帳データ格納エリア（アドレス帳格納手段）

1 7 3 リンク情報格納エリア

【書類名】

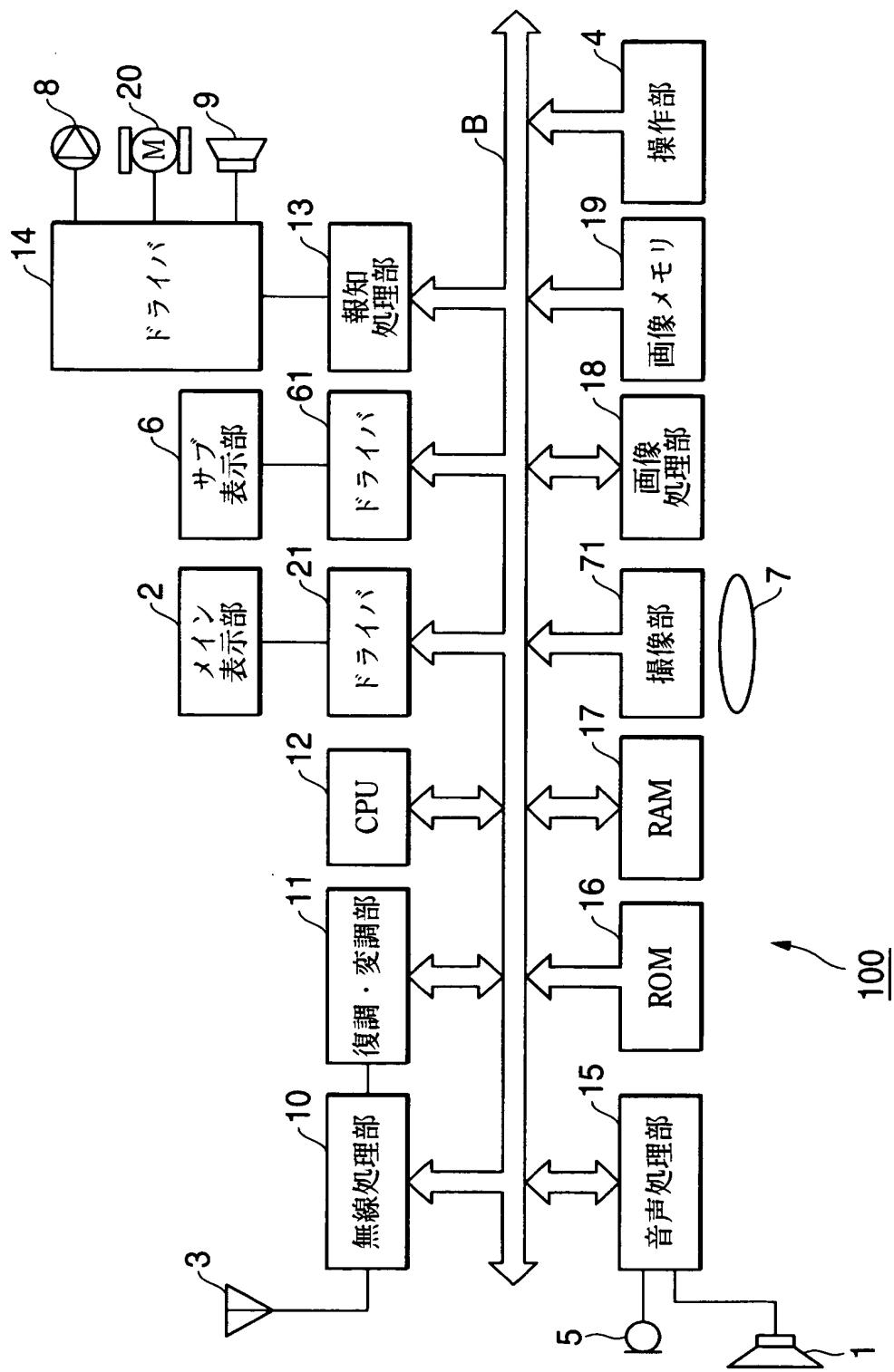
図面

【図 1】

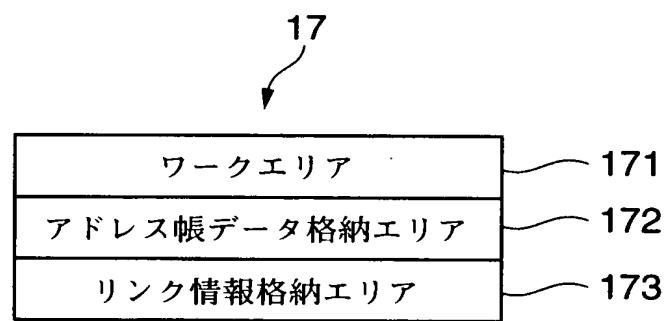


(b)

【図2】



【図3】

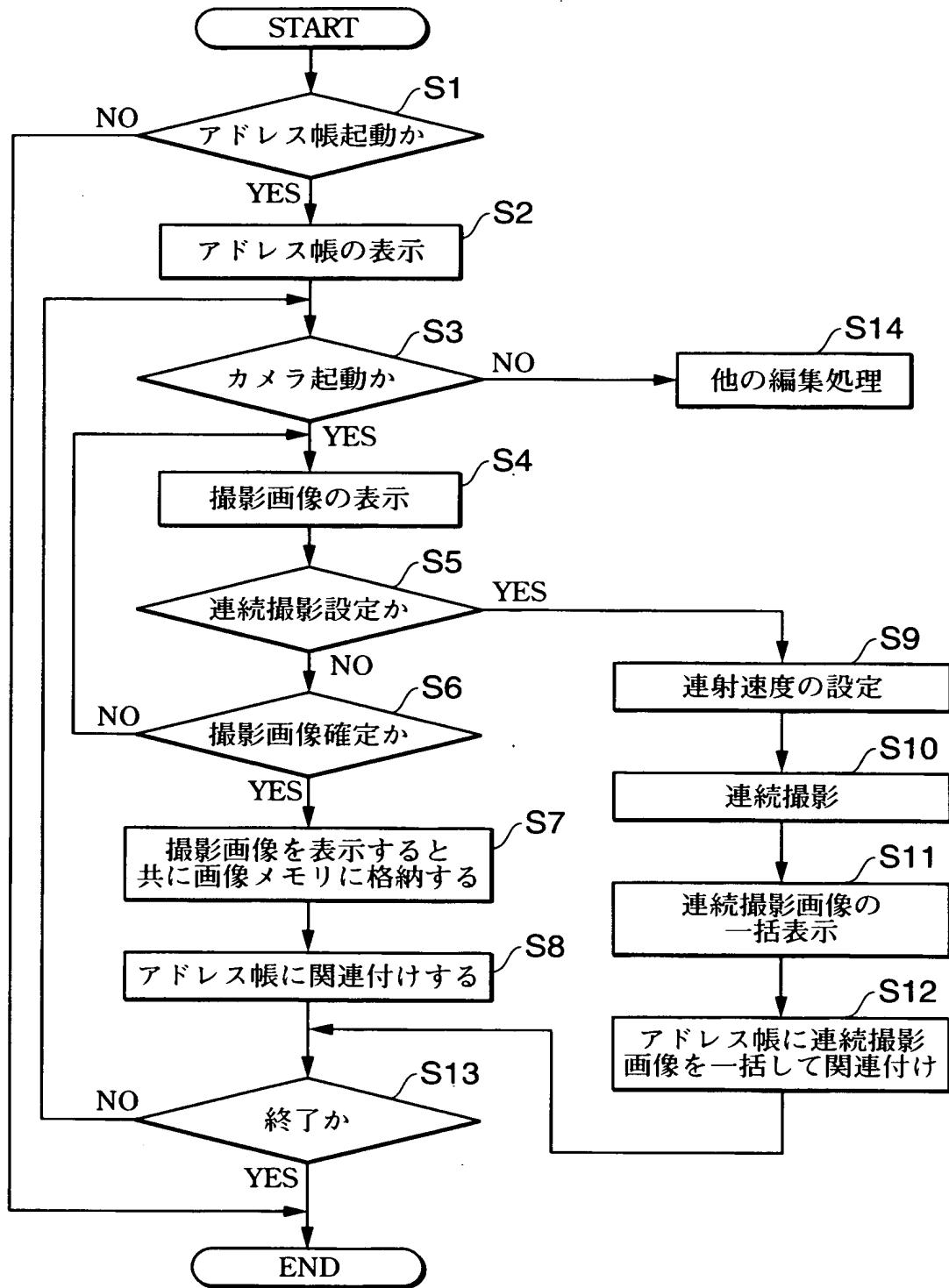


【図4】

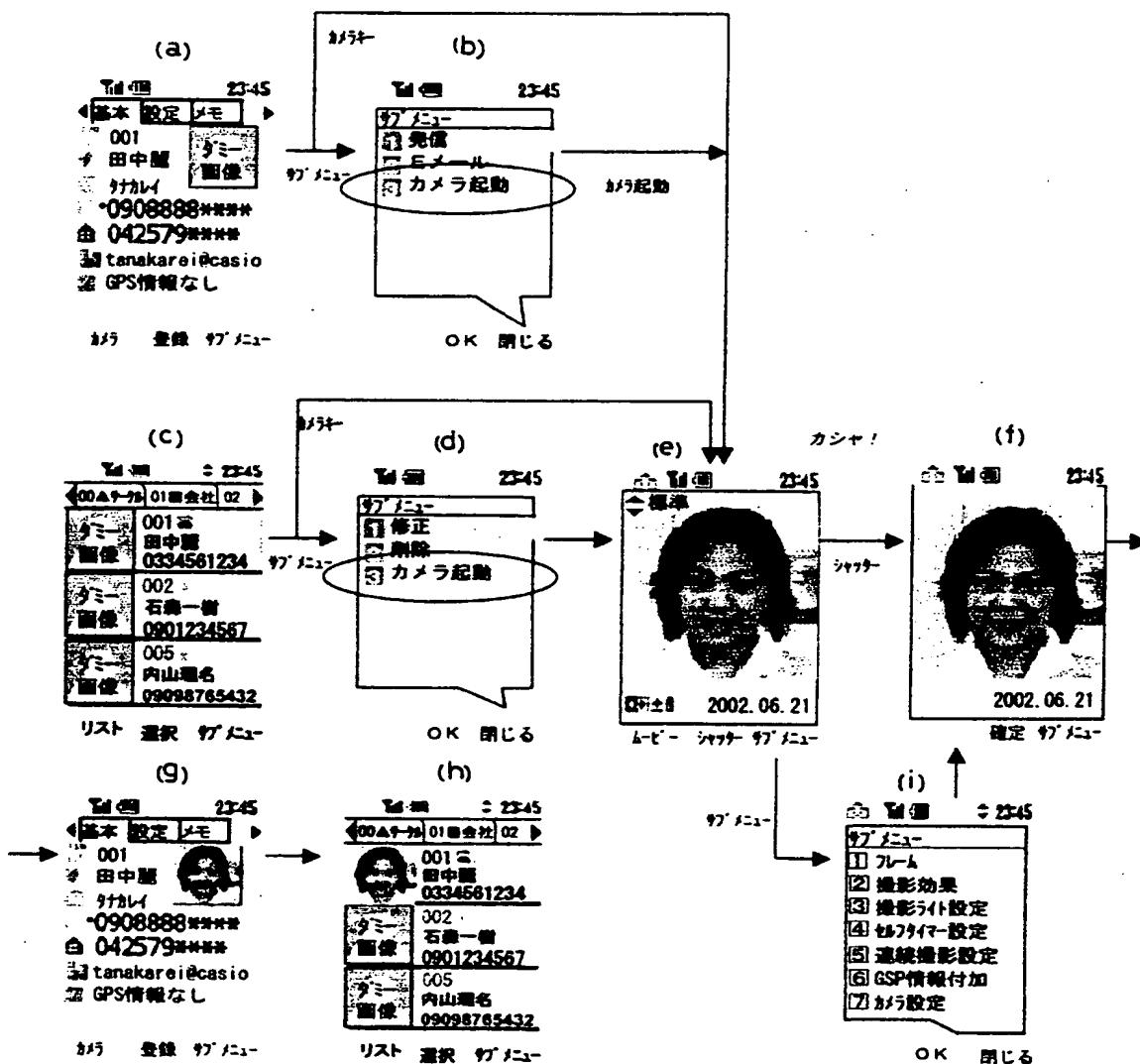
Diagram illustrating a table structure. The table has columns labeled: レコードNo. (Record No.), ファイル名 (File Name), フォルダ属性 (Folder Attribute), and フラグ (Flag). The table contains four rows of data: 001, Still 1104; 002, Still 0103; and 015. A wavy line is drawn under the first four rows, and another wavy line is drawn under the last two rows. A circled '19' is positioned above the first wavy line.

レコードNo.	ファイル名	フォルダ属性		フラグ
001	Still 1104			1
002	Still 0103			
015				

【図5】



【図 6】



【図7】

172

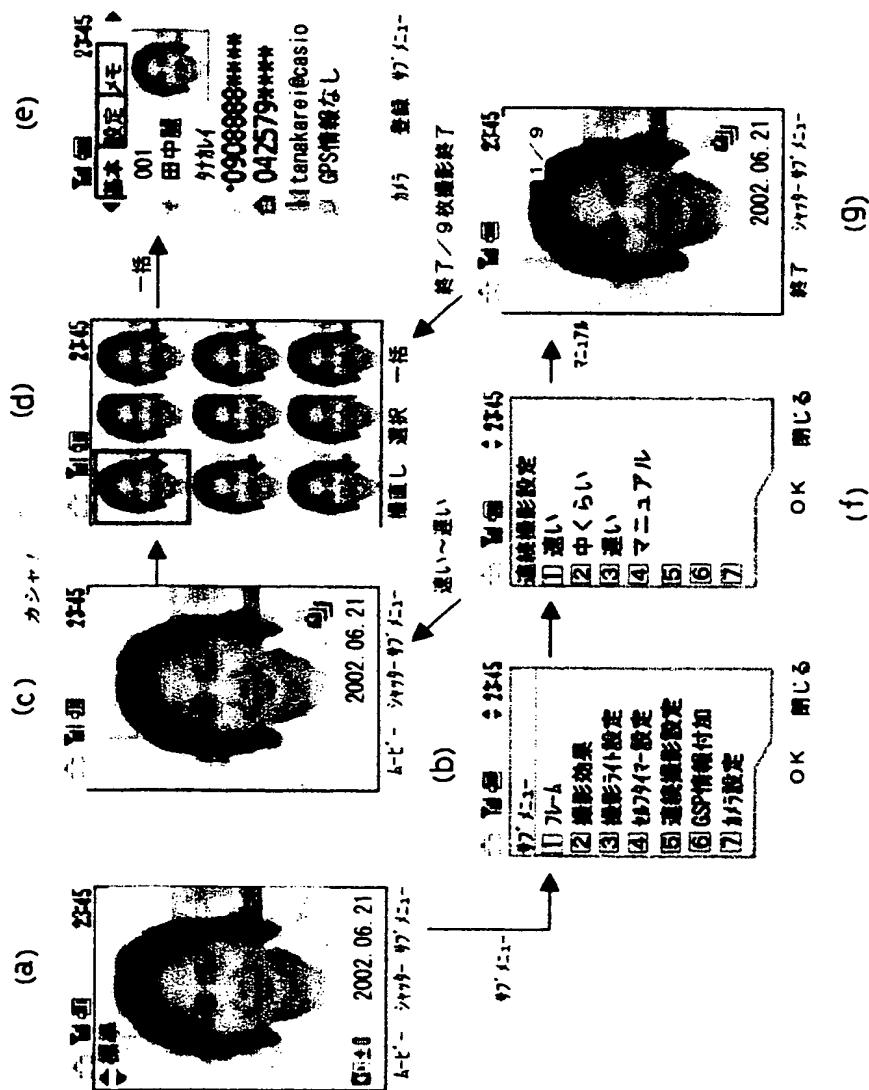
レコードNo.	連絡先情報			
	名前	電話番号	メールアドレス	リンクの有無
003	秋本洋子	09012345678	akimoto@xxx.com	-----
002	鈴木晶子	08020005678	akiko@xxx.com	-----
001	田中麗	09010001111	rei@xxx.com	1

【図8】

173

アドレス帳データ格納エリア82の レコードNo.	画像メモリ10の レコードNo.
01	001

【図9】



【図10】

(a)



(b)

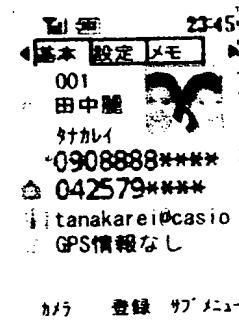


【図11】

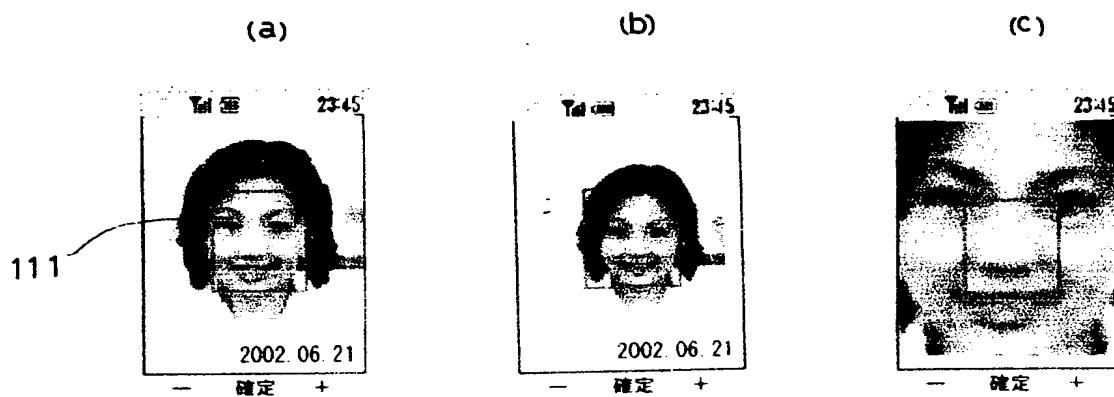
(a)



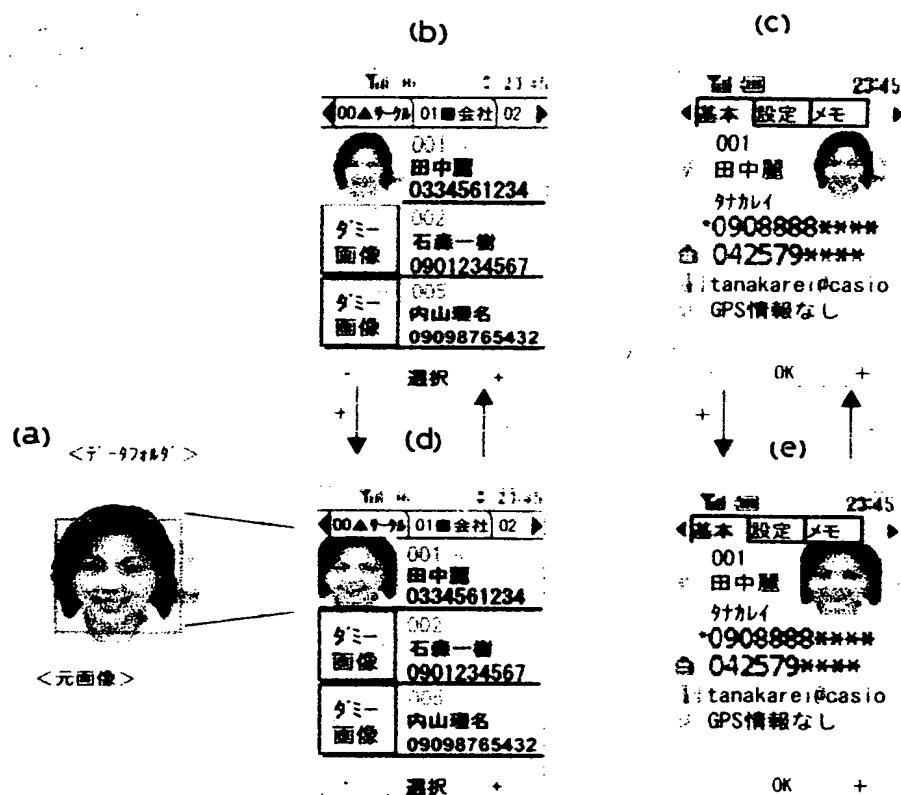
(b)



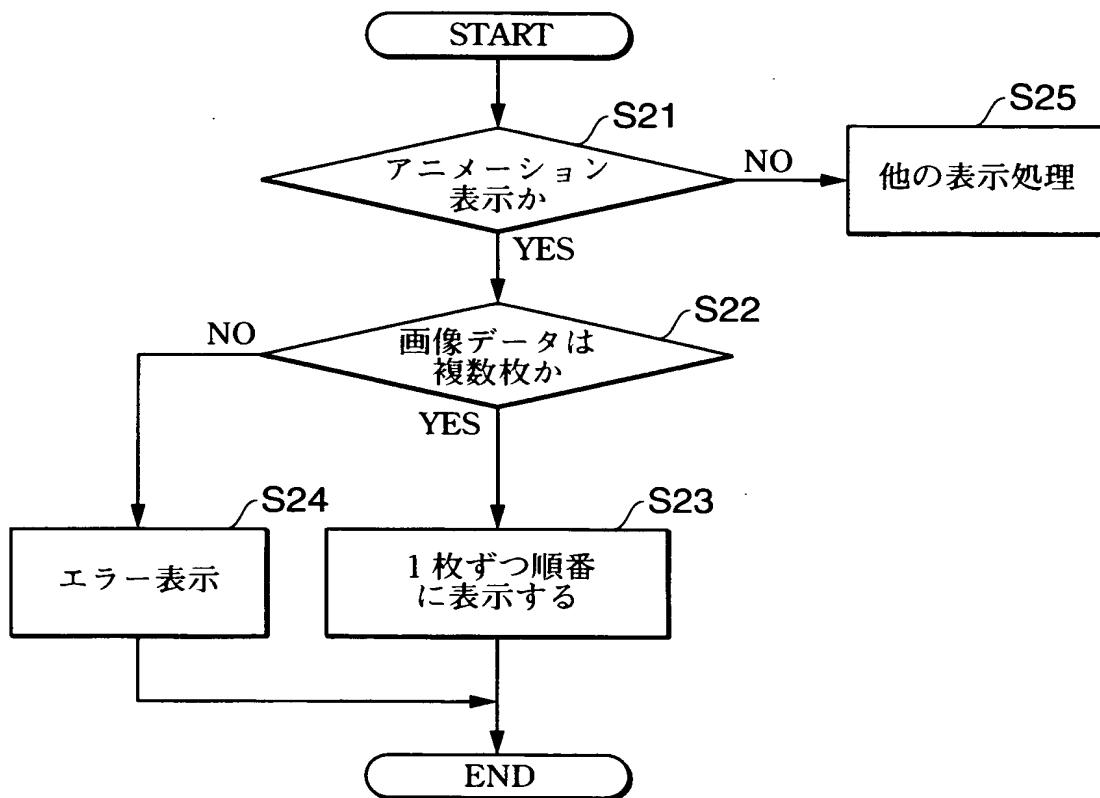
【図12】



【図13】



【図14】



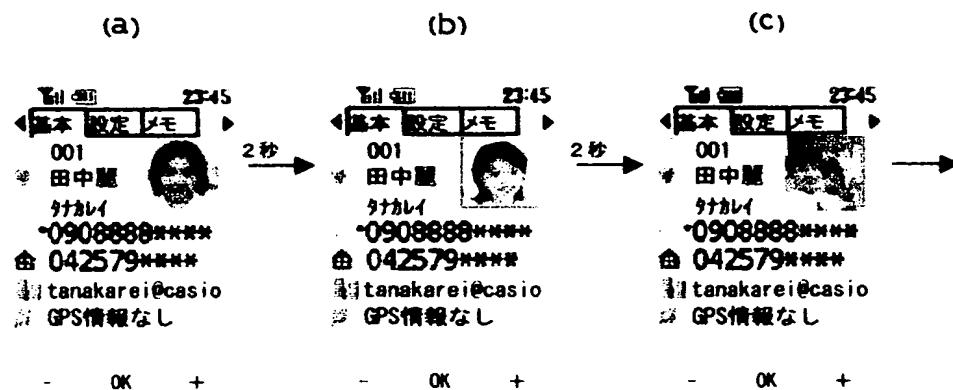
【図15】

<元-97469>

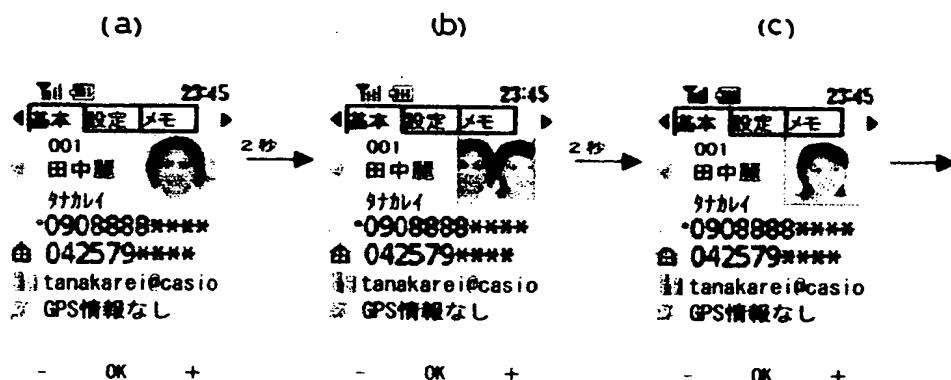


<リンクされているデータ達>

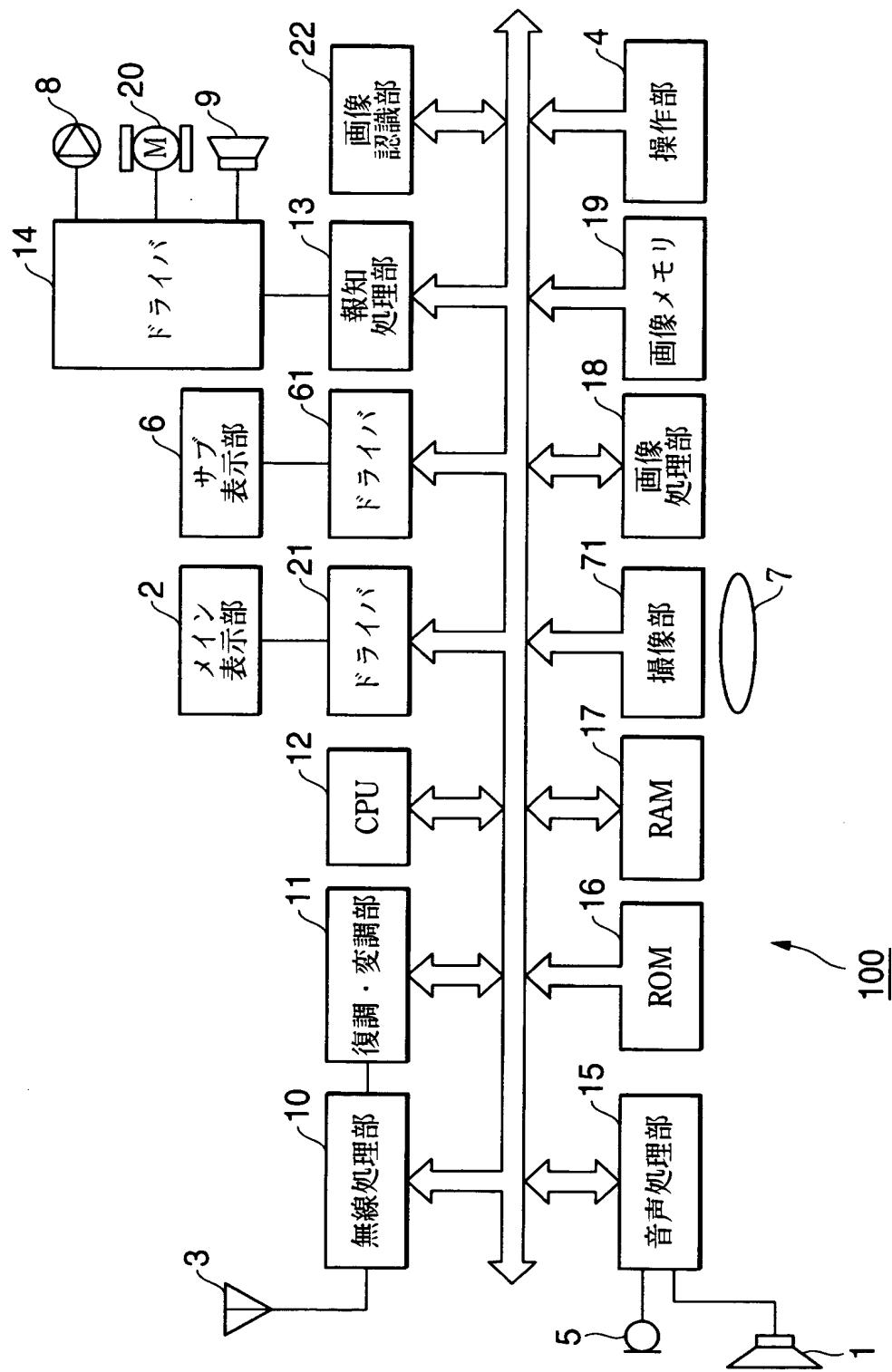
【図16】



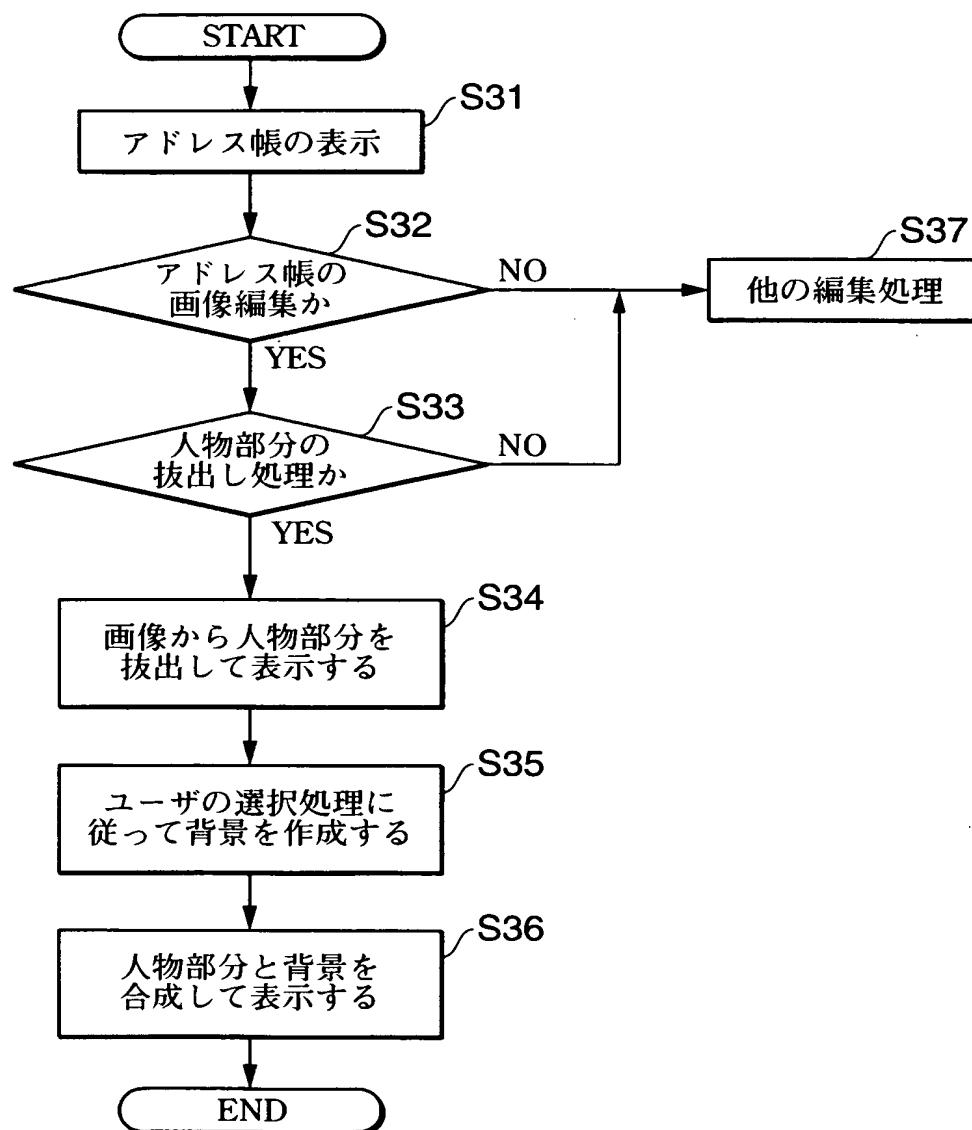
【図17】



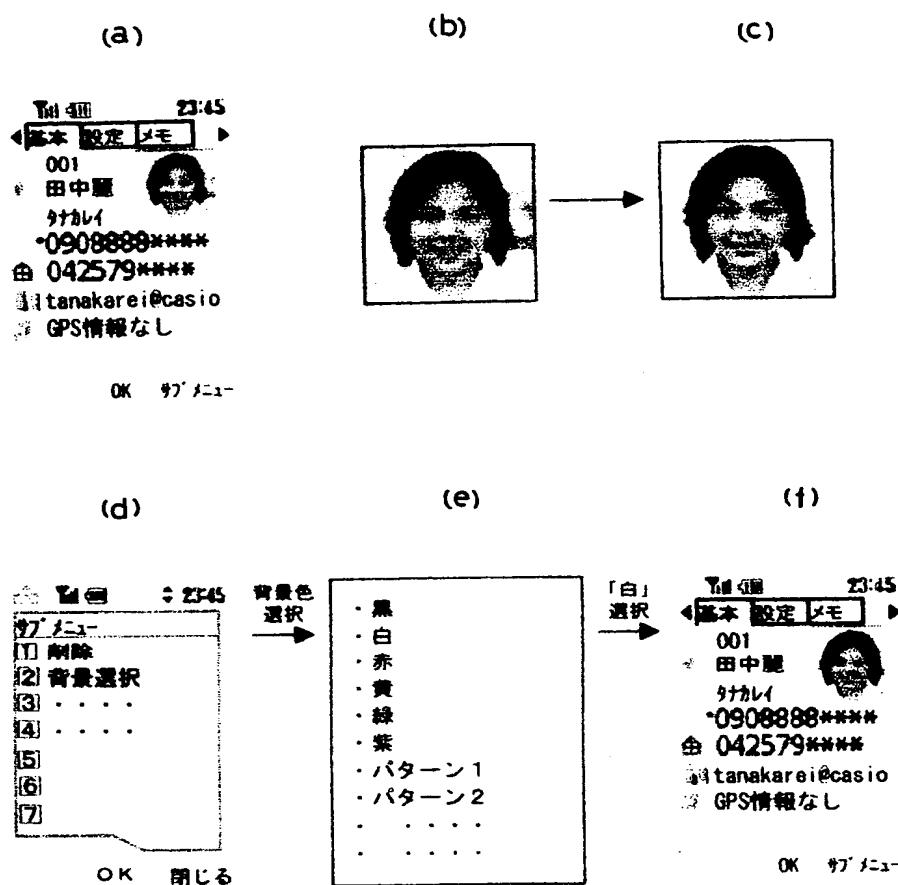
【図18】



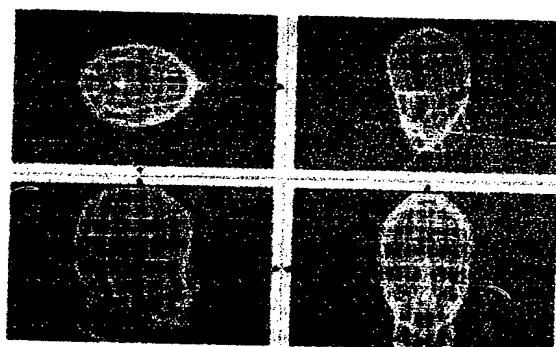
【図19】



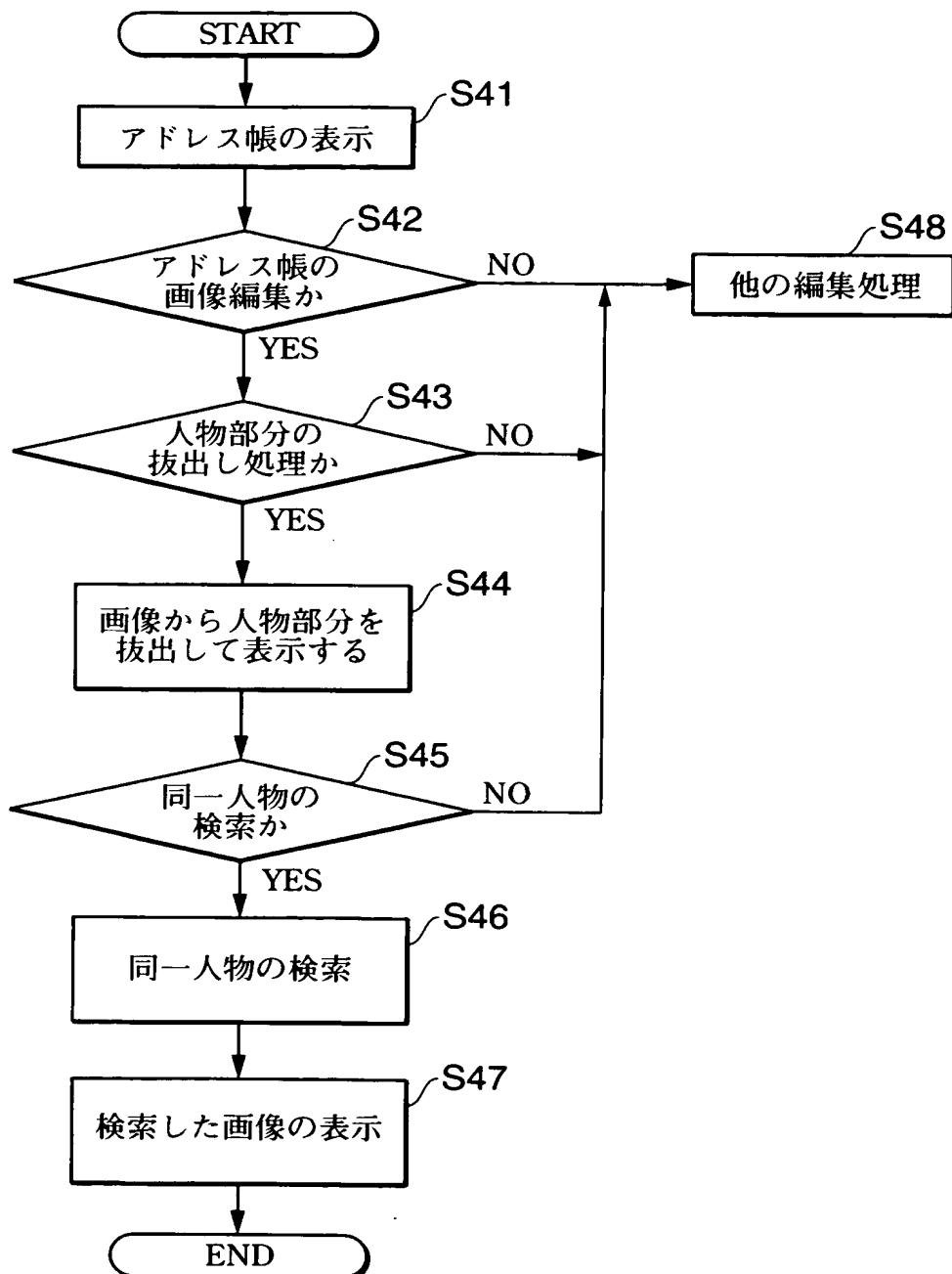
【図20】



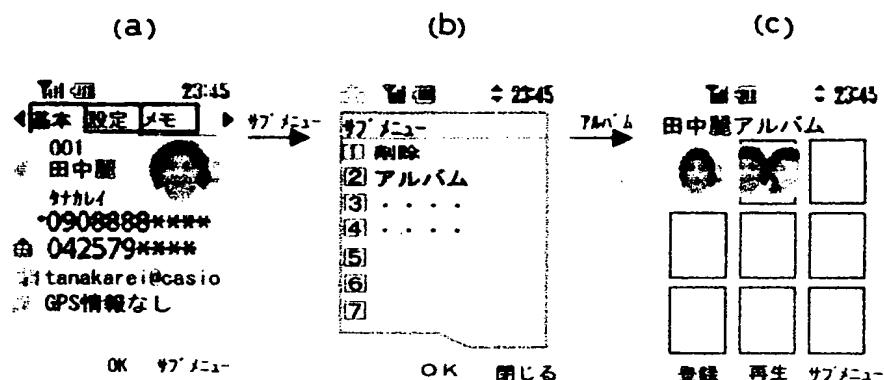
【図21】



【図22】



【図23】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 撮像部で撮影した画像データを編集中のアドレス帳データに直接関連付けさせること。

【解決手段】 C P U 1 2 がアドレス帳データをメイン表示部 2 に表示し、ユーザがこのデータの中から任意のデータを選択した後、撮像部 7 1 を起動して画像を撮ると、C P U 1 2 は撮影画像を前記選択したデータに関連付けて画像メモリ 1 9 に登録することにより、撮影画像をアドレス帳の前記選択されたデータ対応で関連付けさせて登録することができる。

【選択図】 図 2

●)

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2003-113605
受付番号	50300643492
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成15年 5月 2日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成15年 4月18日
-------	-------------

次頁無

特願 2003-113605

出願人履歴情報

識別番号 [000001443]

1. 変更年月日 1998年 1月 9日

[変更理由] 住所変更

住所 東京都渋谷区本町1丁目6番2号
氏名 カシオ計算機株式会社